植 物 分 类 学 报
5卷　4期　1956年11月

中国山龙眼屬和假山龙眼屬的初步研究

王 文 采

（中国科学院植物研究所）

山龙眼科（約含55屬，1200种[4]）主分布在澳洲和非洲南部。只有少數屬分布在这兩个地区以外。分布于东南亞和馬来群島的只有 *Helicia* Lour. 和 *Heliciopsis* Sleum. 二屬，其中 *Helicia* Lour. 分布到日本，成为山龙眼科分布区的最北界限[1,2,3,4,5]。

这兩屬（子房含二胚珠）具有典型的山龙眼科的花的構造，他們的花常在花序上双生，果为不裂的坚果或核果，从这些特征以及他們的分布区位置看，二屬似为山龙眼科二大群 Folliculares 亞科（主分布在澳洲，它具有單生的花和开裂的蓇葖）和 Nucamentaceae 亞科（分布在非洲南部，具有單生的花和不开裂的果实）的中間类型。因此二屬在山龙眼科的亲緣关系上是值得注意的[1,2,3]。

Sleumer 氏最近發表了"旧世界山龙眼科的研究"[5] 一文，其中对 Helicia 屬作了全面的分类学的研究，文中描述了87种，幷將該屬分为三組：第一組 Sect. Macadamiopsis Sleum.（含1种，分布在澳洲）；第二組 Sect. Cyanocarpus (Bail.) Sleum.（含8种，分布在澳洲）；第三組 Sect. Helicia Sleum.（含78种，分布在澳洲，伊里安，馬来群島，东南亞），下面是組的檢索表的譯文：

1. 花序被鱗片。花被稍弯，下面三裂片貼生，上面裂片稍外卷。叶3—4輪生 ………………………………………………………………Sect. 1. *Macadamiopsis* Sleum.
1. 花序無鱗片。花被直，裂片同时分离，相等地外卷。叶多螺旋生，少有近对生。
    2. 核果。果皮具二淸楚的条紋。外果皮通常多少肉質，少有纖維質。內果皮显明，硬，皮紙質或木質………………………………… Sect. 2. *Cyanocarpus* (Bail.) Sleum.
    2. 果不裂或極緩慢縱向或不規則开裂。果皮不具二淸楚的条紋，多少革質或很硬，不是木質的…………………………………………Sect. 3. *Helicia* Sleum.

---

1) Bth. & Hook.: Gen. Pl. Vol. 3, par. 1 (1880) 179。
2) Baillon: The Natural History of Plants, Vol. II. (1872): Proteaceae.
3) Engler und Prantl.: Die Natürlichen Pflanzenfamilien III. Teil, Abt. 1, (1893) 146。
4) Lawrence, George H. M.: Taxonomy of Vascular Plants (1951) 467.
5) Sleumer, H.: Studies in Old World Proteaceae. Blumea Vol. VIII, No. 1(31, XII. 1955) 2—95。

Helicia 屬在中国有19种(都屬于第三組 Sect. Helicia)，其中除*H. cochinchinensis* Lour. 和 *H. reticulata* W. T. Wang 分布較广外，其他大多数的种都分布在华南和云南的南部，在这些雨量較多，温度較高地区的常綠闊叶林或热帶和亞热帶季雨林中生長[1,2](順便指出：这些种的分布区域大致符合盧鋈教授的中国气候分区的华南类和海南类的范圍[3])。如云南南部有14种，其中 8 种是特有种，广西，海南和广东大陆各有 6—8 种，其中海南有 2 特有种，广东有 2 特有种(圖 1)。

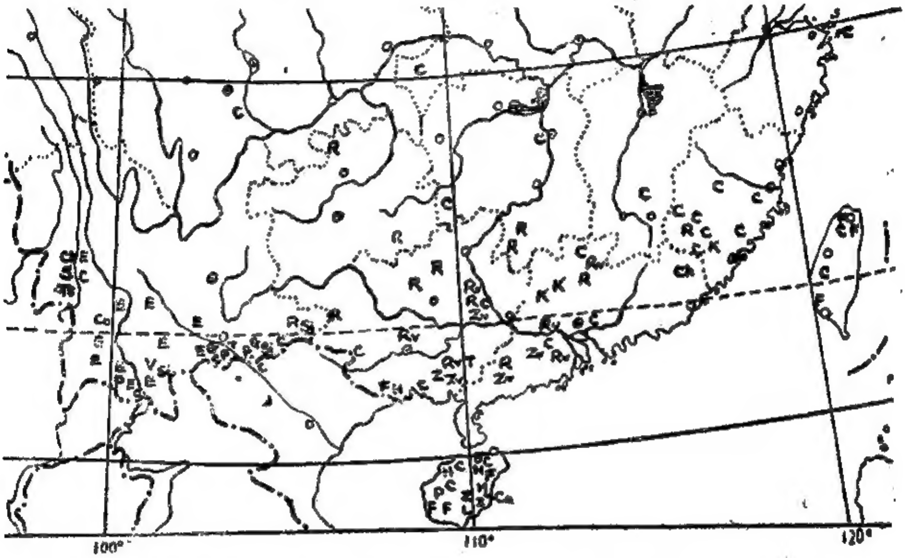


圖 1. 山龙眼屬在中国的分布 S: *Helicia shweliensis*, V: H. *vestita*, Z: *H. obovatifolia*, Zv: *H. obovatifolia var. mixta*, Ts: *H. tsaii*, Ch: *H. chunii*, T: *H. terminalis*, H: *H. hainanensis*, E: *H. erratica var. sinica*, Co: *H.cornifolia*, K: *H. kwangtungensis*, L: *H. longipetiolata*, C: *H. cochinchinensis*, R: *H. reticulata*, Rv: *H. reticulata var. parvifolia*, G: *H. grandis*, P: *H. pyrrhobotrya*, Ca: *H. caulifloroides*, Si: *H. silvicola*, Cl: *H. clivicola*, F: *H. formosana*.

H. shweliensis W. W. Sm. 的苞片叶狀，而在本屬其余的种則很微小成鑿形，这似表示小型的苞片是由叶狀苞片退化而来的，叶狀的特征应被認作原始的性狀；*H. vestita* W. W. Sm., *H. obovatifolia* Merr. et Chun 等25种的子房被锈色毛。这兩个特征表示出第三組 Sect. Helicia 內不同亲緣的关系，似可作为区别亞組的性狀。

在 *H. cornifolia* W. T. Wang, 4个貼生的下位腺体中常有 1 或 2 延長成絲狀附屬物，后者并在中部螺旋狀弯曲(圖 2)，这种情况有些像 Protea 屬的某些种的萼片

1) Wang, C. W.: A Preliminary Study of the Vegetation of Yunnan. Bull. Fan. Inst. Biol. Bot. Ser., IX. No. 2 (1939) 99。

2) 侯寬昭，徐祥浩：海南島的植被与广东大陆植被概况 (1955) 18,34。

3) 盧鋈：中国气候总論 (1954) 261—262，270—271。

的形狀[1]。据此可以設想与花被裂片互生的下位腺体是退化的花被內層，由此又可推想到：山龙眼科的單被花是由重被花退化而来的。

Sleumer 氏在上述一文中从 *Helicia* 屬分出一新屬 *Heliciopsis*，他与 *Helicia* 屬的不同在于本屬是雌雄异株；花粉粒外壁網狀；胚珠 2，直生，悬生于子房上部；果皮分化显明。本屬共 7 种，分布于东南亞，馬来群島等地。在中国有二种，分布于海南，广东和广西的西南与云南南部(圖 3)。

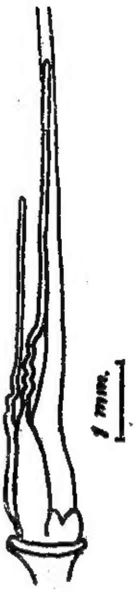


圖 2. *H. cornifolia* W. T. Wang. 花去掉花被（俞德浚 6089）

这二屬的經济价値不大，現只知 *Helicia formosana* Hemsl. 的木材可制作器具（陈嵘，中国树木分类学）。像山龙眼科的許多种充作观賞植物一样，二屬中的具大花序和大叶的种类，如 *Helicia grandis* Hemsl., *H. pyrrhobotrya* Kurz., *H. obovatifolia* Merr. et Chun, *Heliciopsis henryi* (Diels) W. T. Wang, *H. lobata* (Merr.) Sleum. 等可以被考虑引种作观賞用。

作者在 1954 年冬担任編写"中国主要植物圖說"的山龙眼科部分时，研究了本所、华南植物研究所和北京大学生物系所藏的标本，而写出这篇初步报告，以作为編纂中国植物志的参考資料。檢索表的制定方面缺点很多，这一方面由于作者的業务水平低，一方面也由于不少种的材料不完全，由此作者更深深感到全国的全面采集規划的重要性。文中"华植"代表华南植物研究所的标本，"北生"代表北京大学生物系的标本，其余未注有上述字样者均存本所标本室。

本文工作中得到汪發讚，唐进，鍾补求諸敎授和傅書遐老师的指导，此外刘春荣，戴倫凱，章杰炳等同志也多予协助，作者謹在此表示衷心的謝意。

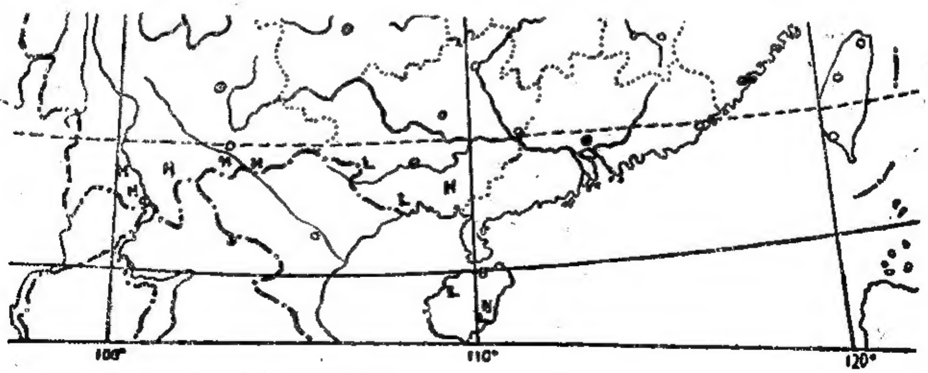


圖 3. 假山龙眼屬在中国的分布，H: *Heliciopsis henryi*, L: *H. lobata*.

1) Engler und Prantl.: Die Natürlichen Pflanzenfamilien III. Teil, Abt. 1, (1893) 133。

一、山龙眼屬

Helicia Lour Fl. cochinchin. 83 (1790)

乔木，少有灌木。叶互生，少有近对生或 3—4 輪生，全緣，或具牙齿或鋸齿，無柄或具柄。花兩性，整齐。花序总狀，腋生或在枝条叶痕的腋部着生，極少有近頂生。苞片小，通为鑿形，少有叶狀，近宿存或脫落；小苞片微小。花梗常双生，分生或常在基部貼生。花被直，極少弯曲，筒細，基部稍膨大；冠片直，棒狀，常近头形；裂片 4，在开花时分离，外卷。雄蕊 4，花絲短，或几無柄；花葯長圓形，葯隔稍突出，成附枝狀；花粉粒的外壁近光滑。下位腺体 4，分生或貼生成环。子房無柄；胚珠 2，倒生，在子房基部着生，漸升；花柱細長，頂棒狀；柱头頂生。坚果不裂，極少不規則开裂，近球形或橢圓球形；果皮革質，外部有时肉質，內部多革質，不分离，有时硬，木質。种子 1，几球形，或2，半球形；种皮膜質；子叶肉質。

模式种：*H. cochinchinensis* Lour.

約 95 种，分布于东南亞，馬来群島，澳洲。

中国有 19 种，分布于海南，广东，广西，云南，福建，台灣，江西南部，湖南，湖北西南部，貴州，四川西南部。

种 的 檢 索 表

1. 苞片叶狀，披針形至綫狀披針形，5—20 毫米；花序無毛；腺体分生；子房無毛（云南西南部）………………………………………………………………1. **瑞丽山龙眼** ***H. shweliensis*** W. W. Sm.

1. 苞片極小，鑿形。
  2. 子房，花序和花被外密被銹色絨毛；腺体貼生；叶互生，下面密被銹色絨毛，变稀疏。
    3. 叶長圓狀披針形，長 22 厘米，寬 8 厘米；花長 1.8 厘米(云南南部)………………………………………………………………2. **濃毛山龙眼** ***H. vestita*** W. W. Sm.
    3. 叶倒卵狀披針形，長 10—16 厘米，寬 5.5—6厘米；花長 1.2 厘米(广西，广东，海南)…………………3a. **長倒卵叶山龙眼** ***H. obovatifolia*** Merr. et Chun var. ***mixta*** (Li) Sleum.
    3. 叶倒卵形，長 8—15 厘米，頂常圓形或寬圓形（海南，广东）………………………………………………………3. **倒卵叶山龙眼** ***H. obovatifolia*** Merr. et Chun
  2. 子房無毛
    3. 花序頂生或腋生；叶互生。
      4. 叶倒卵狀長圓形至寬倒披針形；花序約与叶等長。
        5. 叶柄細長，長 1—3.2 厘米；叶長圓狀倒披針形，長 12—21 厘米，寬 2.8—6 厘米（云南西南）………………………………………………………4. **蔡氏山龙眼** ***H. tsaii*** W. T. Wang
        5. 叶柄長 0.6—2.4 厘米；叶倒卵狀長圓形，長 9—21.5 厘米，寬 3.7—7.4 厘米(广东东部)………………………………………………………………5. **陈氏山龙眼** ***H. chunii*** W. T. Wang
      4. 叶長圓形，全緣，長 11—15.5 厘米；花序長約 19 厘米，無毛(云南南部)……………………………

……………………………………………………6. **頂序山龙眼** ***H. terminalis*** Kurz

3. 花序腋生或生于叶痕腋部。

4. 花序無毛或近于無毛。

5. 叶似輪生，几無柄，倒披針形，長10—18厘米；腺体貼生成环；植物体無毛（海南，广西，广东）……………………………………7. **海南山龙眼** ***H. hainanensis*** Hayata

5. 叶互生。

6. 果大，扁球形，縱徑2.5—3.5厘米，橫徑3—4.2厘米；腺体貼生。

7. 叶柄長1.5—3.5厘米；叶倒卵狀長圓形，或橢圓形，長10.5—22.5厘米，寬4.5—9厘米；腺体不延長（云南南部）……………………………………………………
……………………8. **变叶山龙眼** ***H. erratica*** Hk. f. var. ***sinica*** W. T. Wang

7. 叶柄長5—8毫米；叶橢圓形，長4.8—14厘米，寬2.2—7.5厘米；腺体常延長成絲狀的附屬物（云南南部）…………………9. **梾叶山龙眼** ***H. cornilfolia*** W. T. Wang

6. 果較小。

7. 果近球形。

8. 叶大，皮紙質，倒卵形，寬5.7—11.5厘米，長13.5—25.5厘米；叶柄長0.5—1.9厘米；果近球形，徑1.5—1.9厘米（广东，福建南部）……………………………
……………………………10. **广东山龙眼** ***H. kwangtungensis*** W. T. Wang

8. 叶較狹，革質，長圓形，長8—18厘米，寬2.5—6厘米，全緣；網脈在上面隆起；叶柄長2—5厘米；果卵球形（海南）…………………………………………………
…………………………11. **長柄山龙眼** ***H. longipetiolata*** Merr. et Chun

7. 果橢圓球形。

8. 叶堅紙質，脉在上面不隆起，長圓形或橢圓形，長4.5—11厘米；果縱徑1.2厘米，橫徑0.8厘米（华中，华南）…………………12. **紅叶树** ***H. cochinchinensis*** Lour.

8. 叶革質，脉在上面隆起；果縱徑达1.8厘米，橫徑达1.5厘米。

9. 叶倒卵狀長圓形至倒卵狀披針形，長11—17厘米，寬3.2—9.5厘米（云南东部，广西，貴州，湖南南部，广东）………13. **網脉山龙眼** ***H. reticulata*** W. T. Wang

9. 叶倒卵形，長5.5—13厘米，寬2—5.3厘米（广西，广东）…………………………
13a. **小叶網脈山龙眼** ***H. reticulata*** W. T. Wang var. ***parvifolia*** W.T. Wang

4. 花序密被毛茸。

5. 花序長32—42厘米；花被外被毛；腺体貼生成环；叶倒披針形，具鋸齿，長35—45厘米。

6. 叶柄長3—5毫米；果近球形，徑約4厘米（云南南部和东南）…………………………
……………………………………………14. **大山龙眼** ***H. grandis*** Hemsl.

6. 叶柄長达3.5厘米；果球形，徑約2.4厘米（云南南部，海南）…………………………
…………………………………………15. **焰序山龙眼** ***H. pyrrhobotrya*** Kurz

5. 花序長在24厘米以下。

6. 花序生于枝条叶痕的腋部；叶全緣（海南）……………………………………………
……………………………16. **莖序山龙眼** ***H. caulifloroides*** W. T. Wang

6. 花序腋生。

7. 叶柄長1.5—3.5厘米；花被外面無毛。

8. 叶几革質,倒卵形或寬倒披針形,長14—19厘米,寬5—9厘米;腺体稍貼生;花序長达20厘米(云南西南部)……………17. 山地山龙眼 *H. clivicola* W. W. Sm.

8. 叶膜質,多狭倒披針形,長15—25厘米,寬3—6厘米,腺体稍貼生;花序長約15厘米(云南南部和西南部)……………18. 林地山龙眼 *H. silivicola* W. W. Sm.

7. 叶柄長3—8毫米;叶倒卵狀長圓形;花被外面被毛;腺体貼生成环;花序長达22.5厘米(台灣,海南,广西)……………19. 山龙眼 *H. formosana* Hemsl.

1. 瑞丽山龙眼(新拟名)

Helicia shweliensis W.W. Smith, Notes Bot. Gard. Edingb. X. 179 (1918); Sleum. in Blumea Vol. VIII, No. 1:40 (1955)。

乔木高5—10米,小枝几無毛,在叶着生处被銹色絨毛。幼叶膜質,几無毛,長6—9厘米,寬2.5—3.5厘米,倒卵形或倒披針形,頂急尖或圓形,具短的驟漸尖,緣具短齿,侧脉6—7对,柄長2—3毫米,無毛;具果标本的較老叶長达13厘米,寬达5厘米,几革質。花序多数生于小枝落叶腋部,長7—11厘米,無毛。苞片显著,叶狀,無毛,披針形至綫狀披針形,長5—20毫米。小苞片長約2毫米,花長約1.3厘米,無毛,黃色,腺体分生,圓形。果尚未熟,卵球形。

云南西南部。

云南:龙川江,G. Forrest *7852* (同模式标本 Isotypus, 华植), *9455* (果,标本未見);騰冲,G. Forrest, *8766* (果,标本未見)。

本种具發育成叶狀的苞片,而与本屬其他具微小,鑿形苞片的种类截然不同。

上面描写主譯自原始記載。

2. 濃毛山龙眼 (新拟名)

Helicia vestita W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. X: 179 (1918); Sleum., l. c. 31。

乔木約高9米,小枝初密被銹色絨毛,后变無毛。叶片長达24.5厘米,寬达8厘米,狭倒卵形或倒披針形,頂急尖,稀漸尖,基部楔狀漸狭成柄,緣疎被牙狀鋸齿,几革質,上面綠色,有光澤,只在中脉基部被銹色絨毛,下面密被縐波狀銹色絨毛,中脉和7—8对侧脉在上面稍隆起,下面亦隆起,脉網兩面显明;柄長約2.5厘米,密被銹色絨毛。花序長达14厘米,腋生;軸,花梗,苞片和花被密被銹色絨毛。苞片不显明,狭卵形。花梗長2毫米,花長約1.8厘米,花葯長約4毫米,長圓形,子房長約2.5毫米,密被銹色絨毛;腺体貼生或分生。

云南南部。

云南:思茅,A. Henry *12159*(同模式标本 Isotypus,仅有叶的复印圖和花序,华植)。

上面記載主譯自原始記載。Smith 氏写道 "Squamae hypogynae subquadratae liberae"，但上述标本的腺体貼生。

本种極近倒卵叶山龙眼 *H. obovatifolia* Merr. et Chun, 但后一种的叶形較寬，多为倒卵形；花較小，長 1.2 厘米。可与本种区别。本种，*H. obovatifolia* Merr. et Chun 和 *H. excelsa* Bl.（产印度，越南等地）等子房被毛的种类应成为本屬一特屬的群。

3. 倒卵叶山龙眼（新拟名）

Helicia obovatifolia Merr. et Chun, Sunyatsenia 5:45(1940)；Sleum., l. c. 31。

H. vestita W. W. Smith var. *mixta* Li, Journ. Arn. Arb. 24:444 (1943), quoad pl. hainan. et kwangtung.

乔木，高 9—14 米，小枝和花序和幼叶密被栗色或褐色短絨毛，長枝無毛，老叶無毛或几無毛。叶倒卵形，黃綠色，長 5—13 厘米，寬 3—8 厘米，頂寬圓，基部急尖或下延漸尖，老叶上面無毛，光滑，下面較淺，無毛或被脫落的栗色柔毛，側脉 6—8 双，下面隆起，弯，弓狀連結，兩面脉網显明；柄長 1.5—3.5 厘米，無毛或幼时被栗色柔毛。花序腋生，長 5—7 厘米，密被栗色或褐色絨毛，花梗極短（花不詳）；果卵球形，或長圓狀卵球形，無毛，頂漸尖几成喙，長 4—5 厘米，徑 2.5—3.5 厘米。

海南，广东；越南。

海南： 保亭县，侯寬昭 *73089*（模式标本）；陵水县，侯寬昭 *73795*。（上述标本均存华南植物研究所，未見）

广东： 十万大山，梁向日，*69841*（*H. vestita* var. *mixta* Li 的副模式标本 Paratypus）.

本种在一般形狀上，以及花序和幼嫩部分的毛茸方面，尤其在干叶的顏色方面近菲律宾的 *H. loranthoides* Presl.（果小，球形或几球形），但本种之果形不同，且較長，而与 *H. loranthoides* Presl. 不同。

以上描述和討論均譯自原始記載。

3a. 長倒卵叶山龙眼（新拟名）

Helicia obovatifolia M. et C. var. **mixta**(Li) Sleum., l. c. 32。〔圖版五十七，1〕

H. vestita W. W. Sm. var. *mixta* Li, Journ. Arn. Arb. 24:444 (1943), quoad typ.

H. vestita (non W. W. Sm.) Li, l. c. 363 (1943)。

H. bicolor Chun, in herb.

本变种叶革質，具柄，倒卵狀長圓形或倒卵狀披針形，頂急尖，鈍或短漸尖，基部楔形，長 9.2—24.5厘米，寬3.2—9 厘米，全緣或具牙狀鋸齿，或在中部以上具淺鋸齿，在上面，初在中脉上被短毛，后变無毛。下面初密被銹色短絨毛，后变稀疏，侧脉 9—14 对，漸升，直或稍弯；叶柄長 1.5—5.5 厘米。花序長約 12 厘米，軸和花梗密被銹色絨毛。花長約 1.2 厘米，外密被銹色絨毛，花葯長圓形，長約 2 毫米，下位腺体貼生成四淺裂的环，子房密被長銹色絨毛。果橢圓球形，無毛，縱徑 2.6—4.5 厘米，横徑 1.5—2.5 厘米。

广西、广东西部、海南；越南：北部及中部。

广西：平南，瑤山，黄志 *39624*(本变种的同模式标本 Isotypus)；同地，汪振儒*5270*；同地，辛树帜 *3538*；上思县，十万大山，曾怀德 *22430*(*H. vestita* W. W. Sm. var. *mixta* Li 的副模式标本 Paratypus)；同地，左景烈 *23321*。

广东：信宜县，林垌堡中洞，黄荣焜 *31068*；同地，高錫朋*51727*；信宜县，下石洞，黄志 *37757*；云浮县，云霧山，白石坑，黄志 *37202*。

越南：东京，曾怀德 *30083*。

上述标本均存华南植物研究所。

Sleumer 氏指出本变种是"介于 *H. vestita* W. W. Sm. 与 *H. obovatifolia* Merr. et Chun 之間的类型"。本变种实是后者叶形变狭的类型。

4. **蔡氏山龙眼**（新拟名）

Helicia tsaii W. T. Wang, sp. nov.〔圖版五十七，2〕

H. nilagirica (non Bedd.) Sleum., l. c. 69, p. p.

Species affinis *H. terminali* Kurz, a qua petiolis longioribus inflorescentibus ferrugineo-pubescentibus saepissime quam folis brevioribus divergit.

Arbor circ. 6.5-10 m. alt.; ramulis glabris, teretibus. Folia glabra, chartacea vel subcoriacea, oblongo-oblanceolata vel obovato-oblonga, acuta vel breviter acuminata, basi in petiolio attenuata, 12-21 cm. longa, 2.8-6 cm. lata, integra vel laxe ramote serrata, nerviis lateralibus circ. 11 paribus, utrinque eminentibus vel supra non eminentibus, reticulis distinctis; petiolis glabris, gracilibus, 1-3.2 cm. longis. Racemus 1-2 axillaris terminalisve, ad 12 cm. longus; rhachi primo breviter ferrugineo-pubescenti; pedicellis plerumque 2-fasciculatis, 3-4 mm. longis, basi connatis; bracteis minimis, ovatis, ciliatis, circ. 1 mm. longis; bracteolis quam bracteis duplo brevioribus. Flores circ. 1.5 cm. longi, albi; ovario styloque glabro; antheris anguste oblongis, apiculatis, 3.5 mm. longis; glandulis hypogynis in annulum cum lobis ovatis

obtusis connatis. Fructus deest.

乔木，高約 6.5—10米；小枝無毛，圓柱形。叶片無毛，坚紙質或几革質，長圓狀披針形，或倒卵狀長圓形，頂急尖或短漸尖，基部漸狹成柄，長 11—18 厘米，寬 2.8—6 厘米，全緣或疎具鋸齿，側脉約11双，在上面不隆起或稍隆起，在下面隆起，脉網显明；柄細，無毛，長 1—3.2 厘米。总狀花序 1—2，腋生或頂生，長达 12 厘米，軸被銹色短柔毛，花梗多双生，基部稍貼生，長 3—4 毫米，几無毛，苞片及小苞片極小，卵形，被緣毛。花白色，長約 1.5 厘米，子房和花柱無毛；花药狹長圓形，具短尖，長約 3.5 毫米；腺盤四裂，裂片卵形，鈍；果不知。

云南西南部。

云南：潞西，蒙板，拔海 1,750 米，林中，高 20 呎，胸徑 4 吋，花白色，蔡希陶 *56915* （**模式标本** Typus），1934 年 2 月 11 日；同上地，拔海 1,750 米，林中，乔木，高 30 呎，胸徑 6 吋，花黃色，蔡希陶 *56374*, 1934 年 3 月 2 日；龙陵县，蔡希陶 *55753*，叶。

本种稍近 *H. terminalis* Kurz，但本种花序被銹色短柔毛，花序較叶短。Sleumer 氏將蔡希陶 *56915*, *56374* 二标本認系 *Helicia nilagirica* Bedd.，但后者的花序無毛。

5. **陈氏山龙眼**（新拟名）

Helicia chunii W. T. Wang, sp. nov.

H. cochinchinensis Lour. var. *lungtauensis* Sleum., l. c. 77, p. p.

Species affinis *H. reticulatae* W. T. Wang, sed inflorescentia terminale, foliis integerrimis, nervis lateralibus primariis secundariisque supra non eminentibus differt.

Arbor circ. 3 m. alta; ramulis glabris. Folia chartacea, obovato-oblonga vel obovato-lanceolata, obtusa vel rotundata, saepius emarginata, basi cuneata, 9-21.5 cm. longa, 3.7-7.4 cm. lata, integerrima, seniora utrinque glabra, nervis lateralibus circ. 8 paribus, ascendentibus, costa utrinque elevata, reticulis inconspicuis; petiolis 6-24 mm. longis, glabris. Fructescentia terminalis vel ex axillis foliorum deciduorum nascens, circ. 8-11 cm. longa; bracteis bracteolisque lanceolatis, 0.5-1.5 mm. longis. Fructus valde immaturus, ellipsoideus cum stylo 1.1 cm. longo.

乔木高約 3 米，小枝無毛。叶坚紙質，具柄，倒卵狀長圓形或倒卵狀披針形，頂鈍或圓形，常微缺，基部楔形，長 9—21.5 厘米，寬 3.7—7.4 厘米，全緣，老叶兩面無毛，側脉約 8 双，漸升，在上面不隆起，中脉在兩面隆起，脉網不明显；柄長 6—24 毫米。果序頂生或生于落叶腋部，長約 8—11 厘米，苞片披針形，長 1.5 毫米，小苞片長 0.5 毫米。未熟果，橢圓球形。

广东东部。

广东：梅县，陰那山，平地的散生灌木林中，干燥沙土，木本，高 10 呎，果黑色，普遍，曾怀德 *21378*，(**模式标本** Typus)，1932 年 8 月 4—31 日。

本种稍近 *H. reticulata* W. T. Wang，但本种花序頂生，側脉在叶上面不隆起，叶全緣而与后者不同；本种也与 *H. kwantungensis* W. T. Wang (模式标本：Tsui, T. M. *747*) 近似，但后者花序腋生，Sleumer 氏將上述曾怀德 *21378* 与 Tsui *747* 誤認作紅叶树的变种 *H. cochinchinensis* Lour. var. *lungtauensis* Sleum.

6. 頂序山龙眼(新拟名)

Helicia terminalis Kurz, For. Fl. Brit. Burma II:312 (1877); Hook. f. Fl. Brit. Ind. V:190 (1886); Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI:394(1891)。

H. cochinchinensis (non Lour.) Sleum., l. c. 75, p. min. p.

小乔木或灌木，高 3—10 米，全体無毛。叶坚紙質，長圓形或長圓狀披針形，頂鈍具小短尖，基部楔形，全緣，長 11—15.5 厘米，寬 3—4.7 厘米；柄長 1.2—2 厘米。花序頂生或腋生，長約 19 厘米；花長約 12 毫米，腺体 4，分生或稍貼生。果球形，徑約 1.6 厘米，無毛。

云南，广西；緬甸

模式标本：**緬甸** Ava; Kakhyen hills (Kurz.) (标本未見)

云南：屏边，蔡希陶 *60275*。

广西：十万大山，秦仁昌 *8318*——新記录。

本种無毛，叶全緣，花序頂生，長过叶而可与其他种区别。

上面引述的雌雄同花的标本極符合本种的原始記載所描述的各种性狀，胡先驌教授在廿年前已將上述云南标本定为本种。Sleumer 氏所記載的 *Heliciopsis terminalis* (Kurz) Sleum. 实为 *Heliciopsis henryi* (Diels) W. T. Wang，作者將在后种項內加以討論。

7. 海南山龙眼(新拟名)

Helicia hainanensis Hayata, Ic. Formos. ix:87 (1920); Merr. in Lingn. Journ. V:68 (1927); Chun, Sunyatsenia 4:184(1940); Merr. in Journ. Arn. Arb. 23:159 (1942); Masam., Fl. kainat. 63 (1943); Sleum., l. c. 59。

小乔木，高 3—6 米，小枝無毛。叶 3—4 輪生，几無柄，無毛，倒披針形或倒卵狀長圓形，長 10.5—18 厘米，寬 2.5—6.5 厘米，边緣被牙狀鋸齒，頂尾狀突漸尖，基楔形，側脉 7—8 双。花序腋生，長約 23 厘米，無毛，花長 2.2 厘米，花盤四裂。果橢圓球形，頂

具短尖，縱徑約 2.5 厘米，橫徑約 1.6 厘米。

海南，广西，广东；越南。

海南：S. Konishi（模式标本，祇見像片）；儋州，曾怀德 *16386*，*17339*；保亭，侯寬昭 *72404*（华植）；安定，黃志 *35208*（华植）；澄迈 C. I. Lei *106*；紅毛山，曾和馮 *17806*，*18185*。

广西：防城县，曾怀德 *26771*（华植）；东兴，鍾观光無号。

曾怀德 *26771* 号标本之枝端具互生叶，想系萌發枝条。

本种全体無毛，叶質較薄，几無柄，近輪生而可与其他种区別。

8. **变叶山龙眼**（新拟名）

Helicia erratica Hook. f., Fl. Brit. Ind. V: 189 (1886).

H. nilagirica (non Bedd.) Sleum., l.c. 69, p.p.

var. **sinica**, W.T. Wang, var. nov. 〔圖版五十七，3〕

H. stricta Diels in Fedde, Report. xiii: 527 (1915).

H. nilagirica (non Bedd.) Sleum., l.c. 69, p. min. p.

A typo floribus minoribus, 1.2-1.8 cm. longibus, ramulis petiolisque primo ferrugineo-hirtellis, mox glabrescentibus differt.

Arbor 5-10 m. alt.; ramulis petiolisque primo ferrugineo-hirtellis, mox glabrescentibus. Folia coriacia, obovato-oblonga, elliptica vel oblongo-lanceolata, obtusa, basi cuneata, 10.5-22.5 cm. longa, 4.5-9 cm. lata, glabra, integra vel margine remote dentato-serrata; nervis primariis circ. 8 paribus, non prominentibus, costa subtus prominenti; petiolis 1.5-3.5 cm. longis, glabris. Racemus ad 16 cm. longus; rhachi primo ferrugineo-hirtellis, mox glabrescentibus. Flores 1.2-1.8 cm. longi., glabri; glandulis hypogynis in annulum cum 4 lobis obtusis connatis. Fructus depresse globoid, ad 3.5 cm. longus ad 4.2 cm. in diam., glaber; pericarpio lignoso, circ. 4 mm. crasso.

乔木，高 5—10 米，小枝和幼叶柄初被銹色短毛，很快变無毛。叶革質，倒卵狀長圓形，橢圓形或長圓狀披針形，頂鈍，基部楔形，長 10.5—22.5 厘米，寬 4.5—9 厘米，兩面無毛，側脉約 8 双，中脉在下面隆起，全緣或具粗牙齿狀鋸齿；柄長 1.5—3.5 厘米，無毛。总狀花序長达 16 厘米，軸初被銹色短毛，很快变無毛；苞片長 1—2 毫米；花梗長約 1.5 毫米，多双生，基部稍貼生；花淺黃色，長 1.2—1.8 厘米，腺盤 4 裂。果稍扁球形，縱徑达 3.5 厘米，橫徑达 4.2 厘米，無毛，果皮木質，厚約 4 毫米；果柄粗，長約 4 毫米。

云南西南部及南部。

云南：佛海，拔海1,520米，叢林中，木本，高8呎，花綠白色，王啓無*73710*，1936年5月；佛海，拔海1,540米，杂林中，木本，高15呎，胸徑6吋，花白色，王啓無*73770*，1936年5月；佛海，拔海1,600米，叢林中，木本，高7呎，花淺綠黃色，王啓無*74468*，1936年6月；佛海，拔海2,000米，混交乔木林中，高12米，叶深裂，光滑，果綠色，王啓無*77373*（**模式标本** Typus），1936年7月；佛海，拔海2,000米，杂林中，高8米，胸徑34厘米，叶革質，果綠，王啓無*77403*，1936年7月；順宁，拔海1,700米，山坡，木本，高5呎，果綠，王啓無*72097*，1936年2月；鎮康县，拔海1,100米，谷中，高20米，花綠黃色，王啓無*72853*，1936年4月；耿馬，拔海1,670米，谷中，木本，高7呎，花綠（花序剛抽出），王啓無*72916*，1936年4月；滄源，拔海1,500米，杂林中，高3米，花蕾綠黃色，王啓無*73296*，1936年4月；瀾滄县，拔海1,500米，谷的杂林中，高10米，花淺黃色，王啓無*76596*，1936年5月；墨江，甘寨，拔海2,000米，杂林中，高15呎，果干，常見，王啓無*81232*，1937年1月；石屏县，拔海2,000米，路边，乔木，高15呎，花淡黃色，蔡希陶*53359*，1933年5月20日；龙陵县，拔海1,500米，林中，小乔木，高15呎，果綠色，蔡希陶*55563*，1934年3月24日；思茅，A. Henry *11935*（見像片，H. stricta Diels 的模式标本 Typus）。

W. B. Hewsley 氏在 Jour. Linn. Soc. Bot. XXVI:394(1891)中，S. T. Dunn 和 W. J. Tutcher 二氏在 Kew Bull. add. ser. X:226(1912) 中都曾記录过 *H. erratica* Hk. f.，作者只見到 W. B. Hemsley 所引証的一号無記录标本的照片，后者被作者确認为 *H. reticulata* W. T. Wang，此外其余被他們引証的标本均未得見。这些标本以及 *H. erratica* Hk. f. 在中国的分布尙待进一步的研究。

作者只見到 *H. erratica* Hk. f. 的原始記載，上述云南标本的各部分特征均符合原記載，但花較小，花序和叶柄初疎被銹色短硬毛，而原記載中說："花長3.7厘米（1.5吋）；植物十分無毛"，作者据此將云南标本認作印度 *H. erratica* Hk. f. 的变种。

Sleumer 氏將 *H. erratica* Hk. f. 归幷于 *H. nilagirica* Bedd.。J. D. Hooker 曾認为二种很相近，幷指出区別仅在于果的形狀及大小（*H. erratica* 的果斜球形，直徑1—1½吋，而 *H. nilagirica* 的果球形，直徑½吋）。此外后种的花也較小，長0.5—0.7吋。作者認为从果与花可以区分开二个种。

9. 梾叶山龙眼（新拟名）

Helicia cornifolia W. T. Wang, sp. nov.

H. nilagirica (non Bedd) Sleum., l. c. 69, p. min. p.

Species proxima *H. erraticae* Hook. f., a qua tamen petiolis brevioribus, foliis

minoribus, glandulis saepe in appendices filiformes productis recedit.

Arbor 6-10 m. alt.; ramulis primo breviter ferrugineo-pubescentibus, postea glabrescentibus. Folia breviter petiolata, chartacea, elliptica, interdum ovato-elliptica, 4.8-14 cm. longa, 2.2-7.5 cm. lata, juniora apice breviter acuminata, aliquando obtusa, basi cuneata, laxissime breviter pubescentia, cito glabrescentia, margine remote serrata vel integra; nervis lateralibus, 5-7 paribus, ascendentibus; petiolis 5-8 mm. longis, crassis. Racemus ex axillis foliorum deciduorum, circiter 10 cm. longus nascens; rhachi pedicellisque laxe ferrugineo-hirtellis; bracteis bracteolisque minimis, ovatis, ferrugineo-hispidulis, circiter 0.7 mm. longis; pedicellis 2-fasciculatis, basi connatis, 3 mm. longis. Flores 1.5-1.9 cm. longi, albi, glabri; antheris oblongis, apiculatis, 3.5 mm. longis; ovario styloque glabro; glandulis hypogynis in annulum cum 4 lobis connatis, rotundatis, interdum 1-2 ex illis in appendices basi crassas infra medium spirales apice filiformes productis. Fructus appresse globosus, leviter apiculatus, glabrus, 2.5 cm. longus, 3 cm. diam.; pericapio lignoso, circ. 1.2 mm. crasso; semine unico; cotyledonibus hemisphaeroideis.

乔木高6—10米。叶具短柄，皮紙質，橢圓形或卵狀橢圓形，長4.8—14厘米，寬2.2—7.5厘米，頂短漸尖，有时鈍，基部楔形，初被極稀疏的短柔毛，很快变無毛，緣被远离的淺鋸齿或全緣，側脉5—7双，漸升。柄長5—8毫米。花序生分枝上，花密，長約10厘米，軸和花梗疏被銹色小毛，苞片和小苞片極小，卵形，長約0.7毫米，花梗双生，基部稍貼生，長3毫米。花長1.5—1.9厘米，花被外無毛。花葯長圓形，長3.5毫米；子房和花柱無毛；下位腺体貼生成环，有时其中一或二腺体延長成絲狀、在中部以下螺旋狀弯曲的附肢。果扁球形，縱徑2.5厘米，橫徑3厘米；果皮木質，厚約1.2毫米，含一球形种子，子叶半球形。

云南南部。

云南：順宁，近城市，拔海1,720米，森林中，乔木高6—10米，花白色，稀少，俞德浚 *16089*，(**模式标本** Typus)，1938年6月2日。

本种近 *H. erratica* Hk. f.，但本种的叶柄較短，叶較小而与后者不同。

10. **广东山龙眼**（新拟名）

Helicia kwangtungensis W. T. Wang, sp. nov.

H. cochinchinensis Lour. var. *lungtauensis* Sleum., l. c. 77, p. p.

H. erratica Hook. f. var. *lungtauensis* F. P. Metcalf, in herb.

Species affinis *H. erraticae* Hook. f., a qua fructibus globosis parvis 1.5 cm. diam., foliis chartaceis divergit; haud procul ab *H. reticulata* Wang infra descripitur, nerviis supra non eminentibus, foliis latioribus, petiolis brevioribus differt.

Arbor circ. 4 m. alt. Folia chartacea, glabra, oblonga vel elliptica, acuta vel breviter acuminata, saepe apiculata, basi cuneata, 13.5-25.5 cm. longa, 5.7-11.5 cm. lata, margine distante tenuiter serrata vel subintegra, venis lateralibus 5-8 paribus, subtus plus minusve eminentibus, reticulis indistinctis; petiolo 0.5-1.9 cm. longa, crassa. Flores ignoti. Frutescentia axillaris, circ. 14.5 cm. longa. Fructus globosus, apiculatus, glaber, c. 1.5-1.9 cm. diam.; seminibus unicis continentibus; pericarpio lignoso. 1 mm. crasso.

乔木，高約4米。叶坚紙質，無毛，長圓形或橢圓形，頂急尖或短漸尖，常具細尖，基部楔形，長13.5—25.5厘米，寬5.7—11.5厘米，綠常被远离的淺鋸齿或近全緣，側脉5—8双，在下面稍隆起，脉網不显明，柄長0.5—1.4厘米，粗壯。果序腋生，長約14.5厘米。果球形，頂具短尖，徑約1.5—1.9厘米，果皮木質，厚約1毫米，含一种子。

广东，福建。

广东：陽山县，陽山和附近，木本，直立，高13呎；徑4吋，果綠，Tsui, T. M. *747* (**模式标本 *Typus***)，1932年7—9月；怀集县，近銅鑪村，獅子山，相当普遍，干，沙土，岩石上，叢林中，木本，高9呎，果黑色，曾怀德*23336*（华植），1933年12月4—5—6日。

福建：龙岩，無記載，林鎔*5533*，1932年8月11日；連城，無記載，林鎔*5534*，1932年10月19日。

本种近 *H. reticulata* W. T. Wang，但本种的叶脉在上面不隆起，叶較寬，叶柄較短，也近 *H. erratica* Hk. f.，但本种果較小，叶較薄而与后种不同。

11. 長柄山龙眼（新拟名）

Helicia longipetiolata Merr. et Chun, Sunyatsenia 2, No. 3—4:217, pl. 41, (1935)；Masam. Fl. Kainant. 63 (1943)；Sleum., l. c. 74。

乔木無毛，高5—8米。叶長圓狀橢圓形或長圓狀披針形，革質，橄欖綠色，長8—18厘米，寬2.5—6厘米，頂急尖或短漸尖，基部急尖，全緣，側脉8双，在兩面隆起，網脉显明；柄長2—5厘米。总狀花序大多生于落叶之腋部，長15—20厘米，無毛。花長1.5厘米，腺盤具裂片4；果卵球形，無毛，縱徑2.5厘米。

海南：陵水：陈念劬和左景烈，*43706*（模式标本），*43741*，*44294*，——以上标本

均存华南植物研究所。

本种極近 *H. reticulata* W. T. Wang, 但后者叶倒卵狀長圓形或倒卵狀拔針形，叶柄較短可以区别；本种也近 *H. cochinchinensis* Lour., 但后者叶較薄，多为坚紙質，脉不隆起，叶柄較短，果矩狀橢圓球形。

12. **紅叶树**

Helicia cochinchinensis Lour. Fl. cochinchin. 83 (1790); Meisn. in DC. Prodr. xiv: 442 (1857), quod plantam Loureiranum; Bth. Fl. Hongk. 295 (1861); Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI: 394 (1891); Dunn et Tutch. in Kew Bull. add. ser. X: 226 (1912); Lecte. Fl. Gén. Indo-chine V: 161 (1914); Hand.-Mazz. Symb. Sin. 7:157 (1929); Kanehira, Formos. Trees 174, fig. 126 (1936); 陈嶸，中国树木学，255 (1953); T. Makino, Illustr. Fl. Jap. 639, fig. 1915 (1953); Sleum., l. c. 75, p. max. p.; 侯寬昭等，广州植物志，173 (1956) 圖 77.

H. lancifolia Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 684 (1845-46); Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. iii: 137 (1867); Meisn. in DC. Prodr. xiv: 439 (1857); Hemsl. l. c. (1891); T. Makino, l. c. (1953).

H. annularis W. W. Smith, Not. Bot. Gard. Edinb. 10: 178 (1919); Merr., Journ. Arn. Arb. 19:23 (1938); Sleum., l. c. 75.

乔木高 4—15 米，或成灌木狀，树皮灰褐色，粗糙。叶着生枝端，坚紙質，無毛，長圓形或橢圓形，漸尖，基部楔形或漸狹成柄，多在中部以上疏具鋸齿，或全緣，脉網显明，長 4.5—11 (17) 厘米，寬 1.5—3.5 (5.3) 厘米，柄長 0.7—1.5 厘米。花序腋生，偶而頂生，長約 10 厘米；軸無毛，花梗長 2—4 毫米，無毛或初被短硬毛，变無毛；苞片卵形至披針形，長 1 毫米，疏被短柔毛，小苞片較苞片短一倍以上，卵形。花被淡黃色，長約 1.2 厘米，無毛，腺体 4，分生或貼生。果矩狀橢圓球形，頂鈍具短尖，初綠色，后变深藍色，縱徑約 12 毫米，横徑約 8.5 毫米，無毛。

广西，海南，广东，福建，台灣，浙江，江西，湖南，湖北，四川，云南；越南，日本。

模式标本：交趾支那，Loureiro.（标本未見）

广西：十万大山，秦仁昌 *8054, 7823*；傜山，黃志 *39627*（华植）；凌云，老山，刘心沂 *28620*（华植）；防城，曾怀德 *26595*（华植）；防城，那良，吳歧 *117*（华植）。

海南：林高县，蓮花山，曾怀德 *409*（华植）；澄迈县，白石嶺，Lei C. I. *254, 713*；儋州，沙煲山，曾怀德 *17188*。

广东：高要县，刘心沂 *20279*；乐昌县，左景烈 *21051*；乐昌县，九峰，梁向日，黃榮

焜 *31297* (华植); 無地名, 蔣英 *1614*。

福建: 連城, 林鎔 *3314, 3406, 3760*, 王大順 *876*; 上杭, 王大順 *1162*; 永安, 王大順 *564*; 沙县, 蓮花峯, 王大順 *308*; 莘口, 鍾补勤 *624*; 福州, 鍾补勤 *312*; 德化, 鍾补勤 *212*; 長汀, 董以有 *77*; 延平, 鍾心煊 *2854*。

浙江: 普陀, 鍾观光 *5347* (北生)

湖南: 無地名, 辛树帜, *155* (华植)。

湖北: 恩施县, Chow Ho-chang *1538*。

四川: 峨嵋山, 熊济华 *23289, 33634*; 許紹楠無号。

云南: 西疇, 馮国楣 *12185*; 屏边, 大圍山, 王孝, 高錫朋, 刘心沂 *100397* (华植); 騰冲, G. Forrest *27167* (华植)。

本种为本屬分布最广的种, 叶形变化也較大, 叶大时極似 *H. reticulata* W.T. Wang, 叶普通大时似 *H. reticulata* W. T. Wang var. *parvifolia* W. T. Wang, 但后一种和其变种的叶脉在上面隆起, 叶較厚, 果較大。

13. **網脉山龙眼** (新拟名) (圖版五十六)

Helicia reticulata W. T. Wang, sp. nov.

H. erratica (non Hook. f.) Hemsley, Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI: 394 (1891), p. p.?

H. cochinchinensis Lour var. *pseudoerratica* Sleum., l. c. 77, p. p.

Species affinis *H. erraticae* Hook. f., a qua fructibus parvis ad 18 mm. longis, ad 15 mm. diam., squamis breviter ferrugineo-pubescentibus, inflorescentibus glabrescentibus divergit.

Arbor 3-10 m. alt.; ramulis glabris. Gemmae parvae, 2 mm. longae; squamis breviter ferrugineo-pubescentibus. Folia 11-17 cm. longa, 3.2-9.5 cm. lata, subcoriacea, glabra, plerumque oblonga vel oblanceolata vel ovato-oblonga, obtuse breviter acuminata, obtusa vel acuta, basi cuneata, margine remote dentato-serrata vel integra; nervis primariis 10-12 paribus et nervis secundariis utrinque aequaliter prominentibus; reticulis primariis secundariisque conspicuis; petiolis 1-3.2 cm. longis, teretibus, crassis, glabris. Racemus ex axillis foliorum deciduorum, 7-14 cm. longus nascens; rhachi pedicellisque glabris vel primo ferrugineo-hirtellis, mox glabrescentibus; bracteis bracteolisque minimis; filiformibus, glabris; pedicellis plerumque 2-fasciculatis, basi connatis, circiter 3 mm. longis. Flores circ. 1.5 cm. longi, albi;

ovario styloque glabro; glandulis hypogynis in annulum cum 4 lobis obtusis connatis. Fructus ellipsoideus, glaber, acutus, apiculatus, ad 18 mm. longus, ad 15 mm. diam.; pericarpio lignoso, circ. 1 mm. crasso.

乔木，高 3—10 米，小枝無毛，芽卵球形，長約 2 毫米，被銹色短毛；叶几革質或革質，無毛，長圓形，卵狀長圓形，或倒披針形，頂具鈍的短漸尖，鈍或急尖，基部楔形，長 11—27.2 厘米，寬 3.2—9.5 厘米，在边緣具远离的粗鋸齿或全緣，中脉及 10—12 双的側脉，以及二級脉在兩面相等的隆起，脉網显明。叶柄粗壯，長 1—3.2 厘米。总狀花序腋生或生落叶的腋部，長 7—14 厘米，無毛或軸及花梗初疏被銹色短毛，但很快变無毛，苞片綫狀鑿形，長約 2 毫米，無毛，小苞片綠形；花梗多成双，基部連生。花長 1.3—1.5 厘米，白色，有香味，子房卵形，無毛，花柱細，頂端膨大，花盤四裂，裂片鈍。果橢圓球形，無毛，頂急尖，具短尖，縱徑長达 1.8 厘米，横徑达 1.5 厘米，果皮木質，厚約 1 毫米。

云南，貴州，湖南，广西，广东，福建。

云南： 西疇县，海拔 1,300—1,500 米，杂林中，灌木，高十呎，果綠，稀少，馮国楣 *12276*（**模式标本 Typus**），1947 年 10 月 7 日；同地，杂林中，乔木，高 30 呎，果綠，稀少，馮国楣 *12515*，1947 年 10 月 14 日。

貴州： 三河，拔海 700 米，普遍，山脊，在开曠杂林中，乔木，高 3—5 米，胸徑 6—10 厘米，果綠色，蔣英 *6264*，1930 年8月4日；赤水，天台山，鍾补勤 *195*，1921 年 10 月27日。

广西： 辽远之北，玉馬山，拔海 4,700 呎，开曠的林中，小乔木，高 25 呎，胸徑 10吋，树皮灰色，枝綠色，叶厚，上面有光澤，下面淺綠，果深綠，橄欖形，具長喙，稀少，秦仁昌 *7196*，1928 年 8 月 28 日；罗城之北，与貴州交界处，拔海 3,500 呎，在杂林或灌叢中，小乔木，高达 30 呎，胸徑10吋，树皮深灰色，枝綠色，叶上面亮綠色，下面淺，花白，有香味，自 Pei Loo 沿路小林中很普遍，秦仁昌 *6001*，1928 年 6 月 16 日；罗城之北 120 里，Tung Hoo，拔海 1,500呎，在杂林中，乔木，高 30呎，胸徑 10吋，叶厚，上面有光澤，綠色，下面淺，花純白色，花瓣向后卷曲，普遍，秦仁昌 *5628*，1928 年 6 月 3 日；平南，傜山，罗香，笔架山，杂林中，小乔木，果綠色，黃志 *39987*（华植），1936 年 10 月 5 日；融县，長安区，安陲乡，吉幔村，元宝山，拔海 1,400 呎，山坡林中湿地，乔木直立，果黑色，何宪章 *82433*（华植），1938 年 11 月 10 日；Ku-chun，辛树帜 *21429*（华植），1931 年 5 月 26 日；那馬，辛树帜 *22276*，（华植），1931 年 6 月 10 日。

广东： 英德县，在杂林中，乔木，小灌木，树皮灰色，叶綠，背較淺，果綠，黃志 *32197*（华植），1932 年 4 月 24 日；信宜县，合水，黃志 *32292*；北江，無記載，黃志 *30232*，1929 年 10 月 7 日至 11 月 2 日。

福建：連城，罗地，拔海 900 米，在林中，乔木，小枝棱形，王大順 *1120*，1932 年 10 月 18 日。

湖南：江华，水口，無記載，鍾补勤 *1020*。

上述标本过去被許多分类学者鑒定为 *H. erratica* Hk. f.。W. B. Hemsley 氏（見上）曾記录了 *H. erratica* Hk. f. 在中国的分布，他引用了兩个标本，一个無記录“Without locality or collector's name (Hb. Kew!)”，一个是 Ford 氏在广东罗浮山(Lofaushan)采的标本，作者只見到前一个的照片，这个無疑是本新种。

本种近 *H. erratica* Hk. f.，但后者的果大，近球形，直徑 2.5—3.8 厘米。在这方面 Sleumer 氏所拟的变种名 pseudoerratica 是很有意义的，但他却不恰当的把此变种放在 *H. cochinchinensis* Lour. 之內。本种也近后种，但后种叶較薄，脉在叶上面不隆起，果較小，頂鈍。

13a. 小叶網脉山龙眼(新拟名)

Helicia reticulata var. **parvifolia** W.T. Wang, var. nov.

H. cochinchinensis Lour. var. *pseudoerratica* Sleum., l. c. 77, p. p.

A typo foliis minoribus, 5.5—13 cm. longis, 2—5.3 mm. latis, plerumque obovato-ellipticis differt.

本变种叶較小，多为倒卵狀橢圓形，長 5.5—13厘米，寬2—5.3 厘米，而与本种不同。也可能是独立的种。

广西：南宁之南十万大山，拔海 3,000 呎，杂林中，乔木，高 40 呎，胸徑 1 呎，树皮灰色。叶厚，上面綠色，下面淺而光滑。果圓卵形，綠，具長喙。普遍，秦仁昌 *8014*，1928年10月9日；傜山，無人名 1928 年；那馬，辛树帜 *22255* (华植)，1931 年6月8日；罗香，辛树帜 *20444* (华植)，1931年6月9日；上林，大明山，辛树帜 *25420*，(华植)，1933年6月21日。

广东：乐昌县，左景烈 *21051* (模式標本 ***Typus***, *Helicia cochinchinensis* Lour. var. *pseudoerratica* Sleum. 同模式标本 Isotypus，1929 年 6 月 10 日；高要县，鼎湖山，华山，林中，木本，高 3 米，果綠，刘心沂 *20279*，1932 年 8 月1—10日；清远，鍾观光無号；江門，鍾观光無号。

福建：龙岩，黃畲，路旁山坡，乔木，高 7—8 尺，王大順 *1185*，1932年 10月30日；同地，博平山，王大順*1245*，1932 年11月 12 日；漳平，罗溪，林鎔 *5532*，1943 年 11 月28日。

上述标本过去多数被認作是 *H. cochinchinensis* Lour.，正如林鎔教授在鑒定上述福建标本时指出的，本变种的叶革質，脉在上面隆起，果較大，可与后者区别。

14. 大山龙眼(新拟名)

Helicia grandis Hemsley in Hook. Ic. Pl. ser. VII (1900) t. 2631。

乔木高約 8 米，胸徑 15—20 厘米。小枝和叶柄密被銹色短絨毛。叶具短柄，幼时密被銹色絨毛，后变稀疏，甚至变無毛，長約 35.5厘米，寬約 12 厘米，倒披針形，頂急尖，基狹楔形，緣被牙齿狀鋸齿；側脉多数；柄短而粗，長3—5毫米。花序長約30厘米，軸，花梗和花被外面，密被銹色短絨毛，花長 1.8—2.4 厘米，花蕾四裂。果近球形，徑約4厘米。

云南东南部；越南东京。

云南： 蒙自，A. Henry *10704*（模式标本，曾見像片和圖）；屏边，蔡希陶 *52441*, *55092*, *55309*, *62264*；同地，王啓無 *82514*；馬关，蔡希陶 *51914*；同地，馮国楣 *13614*。

本种近 *H. pyrrhobotrya* Kurz，但后者的叶柄長达 3.5 厘米；花疏被銹色毛；果較小，徑約 2.4 厘米。

15. 焰序山龙眼（新拟名）

Helicia pyrrhobotrya Kurz, Journ. As. Soc. Beng. xlii (1873) 11, 103; et For. Fl. Brit. Burma ii: 312 (1877); Hook. f. Fl. Brit. Ind. v: 91 (1886); Sleum., l. c. 65。

乔木高約 10 米。老叶大，堅紙質，倒披針形，頂圓形，基部狹楔形，縮成粗狀之叶柄，長 41—45.5 厘米，寬 13.5—18 厘米，緣具牙齿狀鋸齿，在兩面近中脉处被脫落的銹色短絨毛，后变無毛，中脉和約 17 双側脉在下面隆起；柄長达 3.5 厘米，基部被脫落的短絨毛，花序長达 42 厘米，軸和花梗密被銹色短毛，花長 2.2—2.5 厘米，外疏被銹色毛，淡黃色，腺体高地貼生成环，4 淺裂。果球形，徑約 2.4 厘米。

云南，海南；緬甸。

緬甸： 馬达班山 Martaban hills，拔海 4,000 呎，湿林中（Brandis, Kurz）（模式标本，未見）。

云南： 佛海，王啓無 *77190*；屏边，大圍山，王孝，高錫朋和刘心沂 *100178*（华植）。

海南： 無記載，Lu 和 Chan（华植）——新記录。

作者曾見 A. Henry 在思茅所采的二标本像片（*12808* 果，*13116* 花），与上述佛海和海南的标本显为一种。

本种近 *H. grandis* Hemsl.，討論見上。

16. 莖序山龙眼

Helicia caulifloroides W. T. Wang, sp. nov.〔圖版五十七，4〕

Heliciopsis terminalis Sleum., l. c. 80, p.p., quoad specim. Howii, no. 72353.

Species prope *H. cauliflorum* Merr., sed petiolis longioribus, foliis lanceolato-oblongis vel oblanceolatis, primo dense ferrugineo-tomentellatis demum subglabres-

centibus differt.

Arbor 7 m. alt.; cortice fusco-viridi; ramulis apice dense breviter ferrugineo-tomentosis. Folia subcoriacea, longe petiolata, lanceolato-oblonga vel oblanceolata, obtusa, basi cunneata, 9-15.3 cm. longa, 2-3.5 cm. lata, primo dense ferrugineo-tomentellata, mox glabrescentia, seniora supra costa, subtus laxe brevissime ferrugineo-pubescentia, margine leviter undulata vel integra, nervis lateralibus 9-11 paribus utrinque eminentibus, reticulis conspicuis; petiolis tenuibus 2.3-3.2 cm. longis, glabrescentibus. Flores ignoti. Fructescentia in axillis foliorum deciduorum, c. 5-3 cm. longa; rhachi pedicellisque laxe ferrugineo-hirtellis. Fructus immaturus, ellipsoideus, glaber, obtusus, 1.8 cm. longus, 0.9 cm. diam.

乔木高 7 米。小枝密被銹色短絨毛。叶生枝端，几革質，具長柄，長圓狀披針形或倒披針形，頂鈍，基部楔形，長 9—15.3 厘米，寬 2—3.5 厘米，初密被銹色極短絨毛，很快地变無毛，老叶在中脉及下面疏被銹色小毛，緣淺波狀，中脉在下面隆起，側脉 9—11 双，漸升；兩面隆起，脉網显明；柄細長 2.3—3.2 厘米。果序生枝条落叶腋部，長約 5.3厘米，軸及果柄被銹色短硬毛，果柄粗壯。果未熟，長圓球形，頂鈍，無毛，長 1.8 厘米，徑 0.9 厘米

海南：乐会县，黎母嶺脚，叢林中，乔木，高 7 米，树皮褐綠，叶面綠，背較淺，光亮，裂片深，果光綠，侯寬昭 *72353* (**模式标本 Typus**，华植)，1935 年 5 月 15 日。

本种近 *H. cauliflorum* Merr.（产越南），但本种叶柄較長，叶为披針狀長圓形或倒披針形，密被銹色短絨毛，后几变無毛。

17. 山地山龙眼（新拟名）

Helicia clivicola W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. X:179(1918)；Sleum., l. c. 69。

乔木高 8—12 米。小枝初密被銹色絨毛，后变無毛。叶几革質，倒卵狀橢圓形或倒卵狀長圓形，頂常具短漸尖，基部楔形，長 14—24 厘米，寬 8—10.5 厘米，全緣或疏具鋸齿，側脉 7—9 双，上面变無毛，下面初密被銹色絨毛，后变稀疏，脉網兩面显著；柄長 1.5—2.5 厘米，密被銹色絨毛。花序長达 20 厘米，密被銹色絨毛。花被長 1.5 厘米，無毛，子房無毛，腺体分生。果几球形，頂圓形，直徑 2—2.5 厘米，果皮厚約 1.5 毫米。

云南：騰冲，G. Forrest *8333*（同模式模本 Isotypus，华植）。

本种稍近 *H. pyrrhobotrya* Kurz. 但本种叶較短，花被無毛，腺体分生而与后者不同。

18. 林地山龙眼(新拟名)

Helicia silivicola W. W. Smith, Notes Bot. Gard. Edinb. X:181 (1918); Sleum., l. c. 64。

Descriptione originali adde.: Fructus globosus, circ. 1.7 cm. longus, 2.2 cm. in diam.; pericarpio lignoso circ. 0.6 mm. crasso.

小乔木，高約6米，小枝和叶柄初密被銹色絨毛，后变無毛。叶紙質，多为倒披針形，頂漸尖，基部楔形或漸狹成柄，長12—28厘米，寬3—7.5厘米，緣具牙齿狀鋸齿，兩面变無毛，侧脉10—12双；叶柄長0.5—3厘米。花序腋生，長达15厘米，軸和花梗密被銹色短絨毛；花長1.1—1.2厘米，花被無毛；腺体4，稍貼生。果近球形，縱徑約1.7厘米，橫徑約2.2厘米；果皮木質，厚約0.6毫米。

云南：思茅，A. Henry *13075*（同模式标本 Isotypus，花，华植）；麻栗坡，王啓無和刘瑛 *83138*；西疇，馮国楣 *12245*（果）。

本种叶薄，紙質，很易与本屬其他种区别。稍近 *H. excelsa* Bl.，但后者的子房被毛；也稍近 *H. formosana* Hemsl. 但后者的叶柄很短，花被外被毛。

19. 山龙眼

Helicia formosana Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI:394 (1891); et Annal. Bot. IX:156 (1895) descr. ampl., pl. VII, Kanehira, Formos. Trees (1936) 175, fig. 127; 陈嵘，中国树木分类学，254(1953)；Sleum., l. c. 52。

H. tsangii Li, Journ. Arn. Arb. 24:363(1943)。

H. silivicola auct. non W. W. Smith, Li, Journ. Arn. Arb. 25:206 (1944)。

H. formosana Hemsl. var. *oblanceolata* Sleum., l. c. 53。

乔木高达10米，小枝被銹色短絨毛。叶具短柄，倒卵狀長圓形，至倒披針形，頂具短漸尖，基部楔形，几革質，緣具尖鋸齿，上面無毛，下面中脉上被銹色短毛，長10.7—23厘米，寬4—7.8厘米；柄長3—8毫米。花序腋生，長达22.5厘米，被銹色短絨毛；花梗長4—5毫米，与花被均具疏銹色短毛；花長約1.7厘米，花盤四裂，裂片鈍。果球形，頂具鈍尖，徑約2厘米。

台灣，海南，广西；越南。

台灣：东北地区，拔海4,000呎，Wilford *517*（合模式标本 Syntypus，花，仅見像片）；基隆，Ford *46*（合模式标本 Syntypus，标本未見）；Bankinsing, A. Henry *805 A*，(Hemsley 补充記載引用之标本，曾見像片和圖)；台北，Taihoku, Mt, Hokho 与 S. Suzuki *18498*；高雄，Takao, Raisya, Y. Matsudà，無号(华植，标本号 *150708*)；本所

台灣的六張标本無記录，無号。

海南：感恩县，尖峰山，刘心沂 *5000*；乐东县，昌俄嶺，刘心沂 *27163*。

广西：防城县，灘汛，公平山，曾怀德 *26665*；十万大山，大勉山，梁向日 *69656*；龙州，大青山，梁向日 *65857*。

越南：东京，曾怀德 *26880*，*28974*（二号是 *H. tsangii* Li 的副模式标本 Paratypus），*29174*（前种的同模式标本 Isotypus）。

上述海南，广西，越南标本均存华南植物研究所。

本种稍近 *H. silivicola* W.W. Sm.，但后者叶較薄，常为狭倒披針形，叶柄長 0.5—3 厘米；花被無毛，長 1.1—1.2 厘米，这些可与本种区别。

二、假山龙眼屬（新拟名）

Heliociopsis Sleum. l. c. 79。

乔木，雌雄异株。叶互生，單叶，羽狀分裂，或全緣，無柄或具柄。花序总狀，多花，腋生或在枝条上着生。苞片鑿形，小或長綫形，近宿存；小苞片微小，常脫落。花梗多双生，分生，或常貼生。花被直，筒細，冠片棒狀或橢圓球形；在♂花，基部常細，在♀花，由于子房發育，基部膨大。开花时 4 裂片分离，外卷，雄蕊 4，几無柄；花药長圓形，在♂花，花粉粒外壁網狀，在♀花，花粉粒缺如；药隔在頂端稍突出。下位腺体 4，分生或貼生。子房無柄。胚珠 2，直生，生于子房頂部，在♂花退化或無。花柱細，頂棒狀。柱头頂生，点狀。坚果，外果皮革質，薄，常分解，有时几宿存；中果皮常由輻射的纖維形成，少有分解；內果皮硬，內部木質，外部具網狀窪。种子 1，球形，或 2，半球形；种皮薄；子叶大，肉質。

模式种：*H. velutina* (Prain) Sleum.

7 种，分布于阿撒姆，緬甸，印度支那，华西南和华南，泰国，苏門答臘，馬来半島，爪哇，婆罗洲，菲律宾的巴拉望和棉蘭荖二島。

在中国有 2 种，分布于海南，广东和广西的西南部，云南南部。

种 的 檢 索 表

1. 叶多不裂或羽狀深裂或中裂，倒披針形。♂花長 1.4 厘米，花序長达 24 厘米，下垂。果橢圓球形，縱徑約 3.5 厘米；中果皮纖維質，很快的分解（云南，广西，海南）……………………………………1. **假山龙眼** ***H. henryi*** (Diels) W. T. Wang
1. 叶二型，羽狀深裂或中裂，或不裂。♂花長約 5 毫米；花序長約 10 厘米。果橢圓球形，縱徑 7—8 厘米；中果皮的纖維輻射狀，排列紧密，厚 2—3 毫米（海南，广西，广东）……………………………………2. **調羹树** ***H. lobata*** (Merr.) Sleum.

1. **假山龙眼**（新拟名）

Heliciopsis henryi (Diels) W. T. Wang, comb. nov.

Helicia henryi Diels in Fedde, Rep. 13: 528 (1915); Hand.-Mazz. in Sinensia 2:123(1932), descr. fr. add.; Merr. in Lingn. Sci. Journ. 13:56 (1934); Li, Journ. Arn. Arb. 24: 363 (1943); Masam. Fl. Kainant. 63 (1943); Sleum., l. c. 80.

H. pallidiflora W. W. Sm. in Notes Bot. Gard. Edinb. X: 179 (1918); Hand.-Mazz.; l.c., Sleum., l. c. 80.

Heliciopsis terminalis Sleum., l. c. 80, p. p., excl. syn. *Heliciae terminalis* Kurz et *Heliciae balansae* Lec.

乔木，高5—6米。叶薄革質，稀二型，倒披針形，頂鈍或圓，基部楔形或漸狭，長16.5—31厘米，寬4—8厘米，全緣，無毛，脉在叶上面隆起，脉網显明；柄長1.5—2.7厘米。花序生老枝上，下垂，長达24厘米，軸和花梗疏被銹色短毛，花梗長約5毫米；雄花白色，長約1.4厘米，外疏被短毛；腺体4，分生。果橢圓球形，光滑，無毛，縱徑約3.5厘米，横徑約2.5厘米，外果皮革質，厚約0.5毫米；中果皮海綿狀纖維質，成熟时分解；內果皮木質，厚約0.5毫米，外面具網狀窪。

海南，广西，云南；越南。

海南：崖县，梁向日 *62538*（华植）；陵水，F. A. MaClure *20105*。

广西：百色，秦仁昌 *7418*；南宁之南，秦仁昌 *8032*；無記載，华南植物研究所标本号 *60154*。

云南：思茅，A. Henry *11910C*（同模式标本 Isotypus，华植）；佛海，王啓無 *77241*；瀾滄，王啓無 *73384*。

本种的中果皮很快分解，而本屬其他种的中果皮發达，不分解，纖維成輻射狀排列。

蔡希陶 *60275* 标本很符合 *Helicia terminalis* Kurz 的原始記載，植物全体無毛，花序頂生。而 *Heliciopsis henryi* (Diels) W. T. Wang 的花序軸，花梗，花被均被毛，且花序常在老枝的叶痕腋部着生。Sleumer 氏并未看見 *Helicia terminalis* Kurz 的模式标本而錯誤地將上述二种合并。

根据 *Helicia balansae* H. Lec. 的原始記載，这种的"花序短，在落叶腋部着生（4—5厘米），被銹色柔毛"。同时这种的"叶互生，膜質式儿革質，無毛；柄細（8—10毫米）；叶片長圓形，或長圓狀披針形（常达17×7厘米），基部多少变狭，頂具鈍漸尖"。这些性狀說明这种与上述二种似为不同的种。

2. **調羹树**（海南）

Heliciopsis lobata (Merr.) Sleum., l. c. 83。

Helicia lobata Merr. in Lingn. Sci. Journ. 6:273 (1928); Chun, Sunyatsenia 4:184 (1940); Masam., Fl. Kaitan. 63 (1943)。

乔木高約7米，徑約30厘米；小枝密被紧貼的短毛。叶二型，几革質；羽狀分裂叶的輪廓橢圓形；羽狀中裂或近深裂，基部楔形或寬楔形，長28—38.5厘米，寬19—29厘米，下面隆起的中脉和側脉上被短毛，脉網显明，裂片7—11，長圓形，頂鈍；小枝端新生叶長圓形全緣或波狀，或具二淺裂，長16—22厘米；叶柄長6—8.5厘米。雄花序生枝条上，長約10.5厘米，軸及花梗被銹色短柔毛，花梗長0.5毫米；苞片極小，約長1毫米，披針形，密被銹色絨毛，小苞片卵形。雄花黃色，約長5毫米，花葯橢圓形，約長2毫米，花粉粒三角形；退化雌蕊無毛；下位腺体4，分生，卵狀橢圓形。果橢圓球形，無毛，縱徑7—8厘米，横徑5—6厘米，外果皮革質，厚1—2毫米，中果皮輻射狀纖維質，厚2—3毫米，內果皮厚3—4毫米，外面(2—3毫米)近纖維質，內面(1—1.5毫米)木質。种子1，橢圓球形。

海南，广西南部，广东西南部。

海南：儋州，曾怀德 *16345* (同模式标本 Isotypus，果)；陵水，馮欽 *20133* (花)。

广西：龙州，大青山，梁向日 *65834* (华植)。

广东：鍾观光，無号。

本种近本屬另二具羽叶的种类 *Heliciopsis artocarpoides* (Elm.) Sleum.（产婆罗洲，菲律宾）和 *H. incisa* (K. et V.) Sleum.（产苏門答臘，爪哇），但这二种之花梗長3—6（—8）毫米。（根据 E. D. Merrill)

ПРЕЛИМИНАРНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РОДОВ *HELICIA* LOUR. И *HELICIOPSIS* SLEUM. КИТАЯ

Ван Вэн-цэ

(Ботанический институт АН Китая)

Семейство Proteaceae, содержащие около 55 родов и 1,200 видов, преимущественно распространено в Австарии и Южной Африке. В Южно-восточной Азии и Малайской архипелаге распространены только роды *Helicia* и *Heliciopsis*, из которых род *Helicia* поднимается в Японию, являющую самой северной границой ареара сем. Proteaceae.

У этих 2 родов цветок с 2 семяпочками в завязи обладает типичной струк-

турой сем. *Proteaceae*. Имея парные цветки и нераскрывающиеся орехи, роды *Helicia* и *Heliciopsis* являются промежуточными типами между 2 большами группами сем. Proteaceae, т. е. подсем. Folliculares, которое имеет парные цветки и раскрывающиеся листовки и болшинство видов которого распространено в Австарии, и подсем. Numentaceae, которое имеет одиночные цветки и нераскрывающиеся плоды и болшинство видов которого распространено в Южной Африке.

Род *Helicia* в числе 19 видов (из 96) встречаются в Китае, которые произрастают в зонах лавровых или влажно-тропических лесов провинций Гуандун, Хайнань, Гуанси, Юньнань, Фуцзянь, Тайван, Цзянси, Хунань, Гуйчжоу, Сычуань и Хубэй, и болшинство которых распространено в южной части провинции Юньнань и провинциях Гуанси, Гуандун и Хайнань.

Различные особенные родственные отношения показывают листвидный прицветник (у вида *Helicia shweliensis* W. W. Sm.), и волосная завязь (у видов *Helicia obovatifolia* Merr. et Chun и *H. vestita* W. W. Sm. и других 23 родственных), которые признаками для отличия подсекцей сек. *Helicia Sleum.* считает автор.

У вида *Helicia cornifolia* W. T. Wang один или два из 4 нектарников, чередующихся с чашелистиками и тытинками и срастающихся в диск, часто удлиняется в придаток, нитевидный и спиральный в середине. Форма этих придатков немножко похожа на ту форму членов околоцветника некоторых видов рода Protea и, исходя из этого, нектарники сем. Proteaceae можно рассматривать как редуцированный внутренный круг околоцветника, что указало бы на происхождение простого цветка сем. Proteaceae из двойного.

Слоэмор (Sleumer 1955) установил новый род *Heliciopsis*, выделенный из рода *Helicia* и отличающий от последнего двудомным, сетчатой экзиной, висячей ортотропной семяпочкой и диференциацией околоплодника. Род *Heliciopsis* насчитывает 7 видов. Из них в составе флоры Китая входит 2 вида, который распространен в провинциях Гуандун, Хайнань, Гуанси и Юньнань.

В этой статье впервые описываются следующие 6 видов и 2 разновидности:

Helicia tsaii W. T. Wang, sp. nov.

H. chunii W. T. Wang, sp. nov.

H. reticulata W. T. Wang, sp. nov.

H. reticulata, var. *parvifolia* W. T. Wang, var. nov.

H. erratica Hk. f., var. *sinica* W. T. Wang, var. nov.

H. cornifolia W. T. Wang, sp. nov.

H. kwangtungensis W. T. Wang, sp. nov.

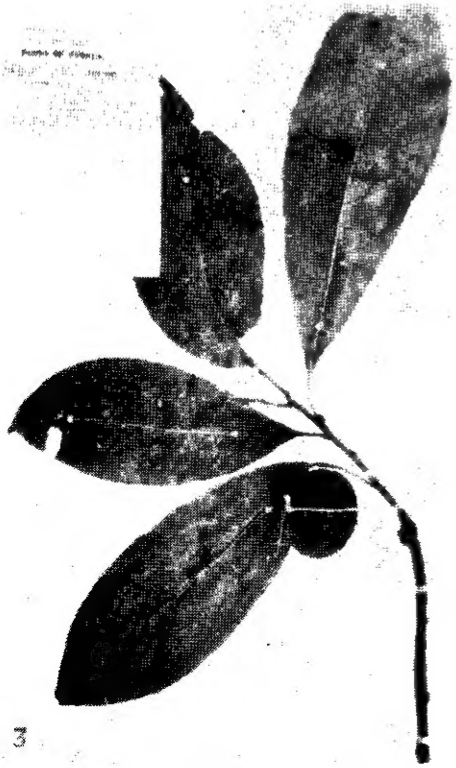
H. caulifloroides W. T. Wang, sp. nov.

Helicia reticulata W. T. Wang,

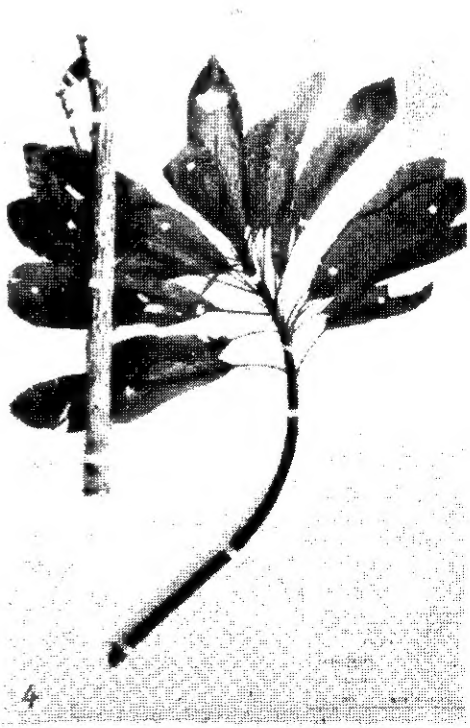
1. 帶果的枝（×$\frac{1}{2}$）（馮国楣 *12276*）； 2. 花（×2）； 3. 子房和腺盤（×8），除去花被（2—3，秦仁昌 *5628*）。

1. *Helicia obovatifolia* Merr. et Chun var. *mixta* (Li) Sleum. (黄志 *39624*)

2. *Helicia tsaii* W. T. Wang (蔡希陶 *56195*)



3. *Helicia erratica* HK. f. var. sinica W. T. Wang (王啓無 *77373*)



4. *Helicia caulifloroides* W. T. Wang (侯寬昭 *72353*)